

Ludwik Bierkowski i początki znieczulenia ogólnego na ziemiach polskich w lutym 1847 roku

Ryszard W. Gryglewski

Katedra Historii Medycyny Uniwersytetu Jagiellońskiego, Collegium Medicum w Krakowie

Streszczenie

Ludwik Bierkowski należał do elity chirurgów pierwszej połowy XIX wieku. Wykształcony w znakomitej szkole niemieckiej dysponował głęboką i wszechstronną wiedzą, co szło u niego w parze z dużymi umiejętnościami praktycznymi oraz ciągłą gotowością do poszukiwań nowych rozwiązań. Wprowadzenie waty do opatrunków, eksperymentalne określenie warunków skutecznego przetaczania krwi czy znakomite opracowania atlasów anatomiczno-chirurgicznych stawiały go w pierwszym rzędzie ówczesnych lekarzy. Do niego też należał prym na ziemiach polskich w zastosowaniu eteru w znieczuleniu ogólnym, czyli pierwszej skutecznej anestezji, która zmieniała bieg historii medycyny. Fakt, że Bierkowski zastosował eter w niespełna cztery miesiące po światowej i niespełna dwa miesiące po europejskiej premierze narkozy wziewnej, czyni zeń jednego z najnowocześniejszych chirurgów tamtej doby. W tym roku mija 170. rocznica tego wydarzenia.

Anestezjologia Intensywna Terapia 2017, tom 49, nr 1, 1–5

Słowa kluczowe: historia medycyny, anestezjologia, chirurgia, eter

Key words: history of medicine, anaesthesiology, surgery, ether

„Pospieszamy donieść Publiczności naszej wiadomość bardzo zajmującą i ważną, o użyciu pary eteru siarkowego do oddychania, celem chwilowego uspienia chorych mających być operowanymi, i o operacjach uskutecznionych podczas odcenienia tym sposobem sprawionego, które to doświadczenia wszystkich europejskich lekarzy obecnie zajmują. Nasz profesor Bierkowski przedsięwziął w dniu 6 b. m. i r. w godzinach południowych w swej klinice chirurgicznej w obecności Dra Czerwiakowskiego prof. i sekretarza Wydz. lekarskiego Dra Jaszczurowskiego kliniki chirurgicznej i Dra Zieleniewskiego kliniki lekarskiej adiunktów, oraz w przytomności kilkunastu swoich uczniów po raz pierwszy doświadczenia z użycia pary eteru siarkowego wzwyz pomienionym celu” [1]. Takimi słowami rozpoczynała się dziennikarska relacja z pierwszej oficjalnie przeprowadzonej na ziemiach polskich próby, dodajmy od razu — pomyślniej, z zastosowaniem eteru w znieczuleniu ogólnym pacjenta podczas zabiegu chirurgicznego. Rzecz działa się 6 lutego 1847 w Krakowie.

Tego, że wprowadzenie skutecznego środka znoszącego ból operacyjny było wydarzeniem przełomowym w dziejach medycyny, udowodnić nie trzeba i nie na darmo przeprowadzony publicznie zabieg w narkozie eterowej 16 października 1846 roku w *Massachusetts General Hospital* w Bostonie bywa określany mianem narodzin nowoczesnej chirurgii. Jak często zwykło się ją określać, „bostońska operacja” stanowiła bowiem o przejściu w zupełnie nowy wymiar sztuki lekarskiej. To co jeszcze wczoraj jawiło się wobec cierpienia pacjentów nieosiągalnym, teraz stawało się możliwe. Rozważane niegdyś teoretycznie operacje, które sprawdzano podczas ćwiczeń na zwłokach, stawały się czymś realnym w praktyce zabiegowej. Chirurgia zaczęła się szybko rozwijać, a wraz z nią rodziła się stopniowo wiedza o środkach i technice znoszenia bólu; kształtowały się zręby nowej specjalności lekarskiej — anestezjologii. Początkowo w USA, później w Wielkiej Brytanii, Francji i krajach niemieckich podejmowano się „operacji eterowych”, a nazwiska wykonujących je lekarzy trafiały nierzadko na

Należy cytować anglojęzyczną wersję: Gryglewski RW. Ludwik Bierkowski and the early days of general anaesthesia in the Polish soil in February 1847. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2017, vol. 49, no 1, 1–5. doi: 10.5603/AIT.2017.0005.



Rycina 1. Fotografia prof. Ludwika Bierkowskiego z około 1850 roku (autor nieznan). Zbiory KHM UJ CM

pierwsze strony gazet. Dyskutowano, co zrozumiałe, również na łamach prasy fachowej. W Stanach Zjednoczonych John Collins Warren, w Anglii Robert Liston, we Francji Alfred Velpeau, w Niemczech Johann Ferdinand Heyfelder i Johann Friedrich Dieffenbach, by wymienić tylko tych największych, sprawdzali możliwości znieczulenia ogólnego, wyznaczając nowe kierunki w medycynie praktycznej [2, 3]. Wśród pionierów anestezji znalazł się również polski chirurg, Ludwik Bierkowski (ryc. 1).

Był rodem z Poznania, a pochodził ze zubożałej szlachty. Rodzina widziała w nim „wskrzesiciela” podupadającego majątku ziemskiego i stąd wzięła się decyzja o podjęciu przez młodego Ludwika studiów w Akademii Rolniczej w Moegelin pod Berlinem. Nie był to szczęśliwy czas w życiu młodego człowieka, którego pociągały nauki przyrodnicze, zwłaszcza zaś medycyna. Ostatecznie w 1821 roku Bierkowski, mając za sobą trzy lata nauki rolnictwa, wstąpił na wydział lekarski uniwersytetu w Berlinie, zyskawszy z czasem akceptację takiego wyboru u ojca. Szybko znalazł u siebie szersze zainteresowanie anatomią i chirurgią. Jeszcze w trakcie studiów rozpoczął przygotowania do edycji dwóch atlasów: anatomicznego, poświęconego układom krwionośnemu i limfatycznemu człowieka oraz anatomiczno-chirurgicznego, zwracając uwagę swoich nauczycieli pracowitością i niewątpliwym talentem. A miał za mistrzów wybitnych lekarzy: Christofa Hufelanda, Karla Graefego, Nepomucena Rusta, Carla Aleksandra Klugego czy Philippa Siebolda [4]. Pierwsza z wymienionych prac ukazała się jeszcze przed otrzymaniem

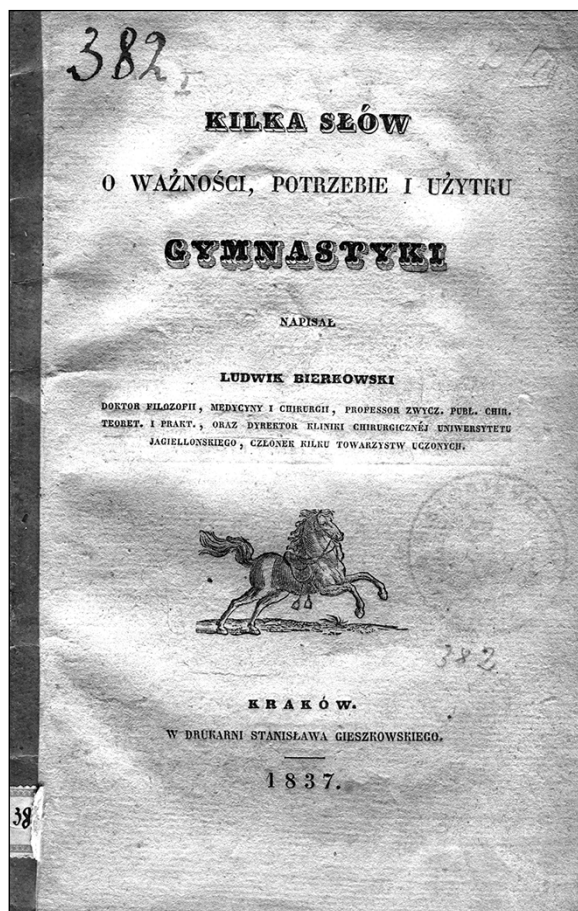
dyplomu lekarskiego, druga niebawem po jego otrzymaniu, w 1826 roku. W 1828 roku uzyskał tytułu doktora filozofii Uniwersytetu w Jenie. Dwa lata później w Lipsku na podstawie pracy *Dissertatio inauguralis medica sistens Moschi historiam naturalem et Medicinam* etc. nadano mu stopień doktora medycyny i chirurgii. Wówczas też zdecydował się na powrót na ziemię polskie. Poprzez Wilno, gdzie nostryfikował swój dyplom z chirurgii, i Warszawę udał się do Krakowa, gdzie przed niespełna trzydziestoletnim Bierkowskim otwierała się perspektywa objęcia katedry i kliniki chirurgii na Uniwersytecie Jagiellońskim. List polecający i mocne poparcie Rusta ostatecznie przesądziły o przyznaniu przybyśzowi profesury, chociaż nie obyło się bez pewnych komplikacji. Pojawili się bowiem głosy żądające publicznego przeprowadzenia operacji mającej naocznie i ostatecznie za razem potwierdzić, czy tak młody kandydat posiada właściwe kwalifikacje. Ten zaś domagał się odpowiednio wysokiego uposażania i reorganizacji nauczania chirurgii w krakowskiej uczelni, traktując obie te sprawy z całą powagą. Gdy ostatecznie udało się osiągnąć porozumienie i profesura Bierkowskiego stała się faktem, świeżo upieczony kierownik kliniki wystąpił o urlop, uzasadniając to koniecznością pilnego wyjazdu do Warszawy w sprawach rodzinnych. Władze akademickie doskonale zdawały sobie sprawę, że jest to w pretekst skrywający istotny powód, jakim była chęć czynnego wsparcia wysiłku rodaków w toczącej się wojnie polsko-rosyjskiej 1831 roku. Urlopu zatem udzielili, a Bierkowski klinikę zamknął, biorąc ze sobą ponoć wszystkich studentów, prócz dwóch; pierwszy z nich był śmiertelnie chory, drugiego zatrzymała siła w domu rodzina. Z odwagą, poświęceniem i rozwagą służył ojczyźnie, operując rannych żołnierzy, organizując w prymitywnych warunkach lazaret, ucząc sztuki chirurgicznej asystujących mu studentów. Za swoją postawę i okazane bohaterstwo profesor został odznaczony Złotym Krzyżem Orderem Virtuti Militari [5].

Po powrocie do Krakowa z energią i rozmachem przystąpił do pracy. Zreorganizował całkowicie dydaktykę oraz strukturę samej kliniki chirurgicznej. To właśnie wówczas stworzono nowoczesny, obejmujący zarówno chirurgię praktyczną, jak i teoretyczną program wykładów. Szczęśliwie zachowały się do naszych czasów rękopisy skryptów sporządzonych rękoma studentów i asystentów oraz samego Bierkowskiego, dając świadectwo wszechstronności profesora, który słynął z perfekcyjnego niemal przygotowania do każdego zabiegu. Pełne tego potwierdzenie odnajdujemy także w starannie sporządzanych historiach chorób. Pracom badawczym i dydaktyce służyło wiele innych przedsięwzięć organizacyjnych. Powstały i w ciągu dwóch dekad rozbudowany gabinet anatomo-patologiczny stanowił wyjątkowy zbiór preparatów suchych oraz zachowanych w „wysoku” (czyli spirytusie), odlewów gipsowych i modeli woskowych, rysunków i obrazów olejnych ilustrujących zmiany choro-

bowe w różnych stadiach rozwoju. Zyskał on powszechne uznanie [6]. *Rocznik obejmujący zdanie sprawy z czynności kliniki Chirurgicznej i Położniczej Uniwersytetu Jagiellońskiego* miał w założeniu nie tylko dokumentować działalność krakowskiego ośrodka chirurgicznego, lecz również stać się miejscem prezentacji najnowszych wówczas rozwiązań zabiegowych i technik operacyjnych. Towarzyszyła temu nieustająca troska o rozbudowę instrumentarium chirurgicznego, w czym wydatną pomocą miał służyć tak zwany mechanik kliniki chirurgicznej Uniwersytetu Jagiellońskiego pracujący pod ścisłym nadzorem Bierkowskiego. Ten zaś, śledząc ówczesną prasę lekarską i „wyławiając” z niej interesujące rozwiązania konstrukcyjne narzędzi, zlecał ich wykonanie wedle z góry powziętego zamiaru oraz przygotowanego wzoru [7]. Sam też kreślił plany nowych instrumentów i aparatów, chociażby w pełni oryginalnego zestawu kleszczy do operacji tak zwanej zajęczej wargi. Dzięki zapobiegliwości profesora w połowie XIX wieku krakowska klinika chirurgiczna dysponowała bogatym zespołem narzędzi i nie ustępowała w niczym najlepszym europejskim ośrodkom.

Sama klinika na początku ordynatury przedstawiała się raczej skromnie — zlokalizowana w pomieszczeniach parteru budynku przy ulicy Kopernika 7. Pierwsze piętro zajmowała klinika chorób wewnętrznych prof. Macieja Józefa Brodowicza z 8 łózkami chirurgicznymi i 4 położniczymi. W miarę upływu lat zwiększyły się zarówno możliwości hospitalizacji chorych, jak i opieki nad nimi w ramach posługi ambulatoryjnej. Bierkowski zdołał bowiem doprowadzić do utworzenia stałego ambulatorium przyklinicznego, jak również tak zwanej kliniki ruchomej powstałej z myślą o najuboższych pacjentach. Nie zabrakło profesorowi sił i energii, gdy z myślą o młodym pokoleniu powołał do życia szkołę gimnastyczną i, korzystając z najlepszych wówczas wzorów francuskich, skreślił szczegółowy plan jej działania. Na wiele lat przed prof. Henrykiem Jordanem Bierkowski propagował „zdrowy styl życia”, rozbudowując program szkoły o stałe zajęcia z pływania — tak zwaną szkołę kąpania, która działała w okresie letnim, oraz właściwą dla pory zimowej ślizgawkę (ryc. 2). Niestety, wobec kłopotów finansowych i administracyjnych szkoła, mimo zabiegów jej twórcy, przetrwała ledwie parę lat. Pamięć o niej wśród mieszkańców Krakowa miała jednak znacznie dłuższą metrykę [8, 9].

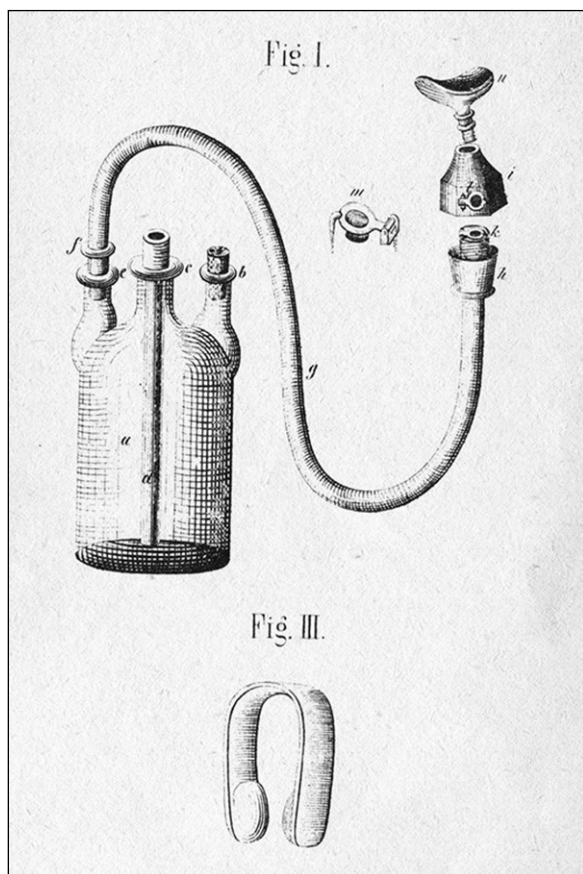
Bierkowski był człowiekiem ciągle poszukującym nowych i lepszych rozwiązań, skrupulatnym w zbieraniu informacji, gotowym, gdy to konieczne, do podjęcia ryzyka, stale śledzącym osiągnięcia innych chirurgów. To właśnie pozwoliło Bierkowskiemu znaleźć się wśród pionierów zastosowania waty w opatrywaniu ran w miejsce używanych powszechnie szarpi, której zalety poznał jeszcze w trakcie działań wojennych w 1831 roku. Później, jak sam stwierdzał, regularnie stosował ją w krakowskiej klinice chirurgicznej



Rycina 2. Strona tytułowa pracy Bierkowskiego o wychowaniu fizycznym z 1837 roku. Zbiory KHM UJ CM

i przyklinicznym ambulatorium [10]. Niewątpliwie problem transfuzji krwi był także przedmiotem szczególnego zainteresowania krakowskiego profesora, na co wpłynęły oryginalne prace nad zjawiskiem infuzji krwi jednego z berlińskich nauczycieli, prof. Graefego, o czym zresztą Bierkowski wyraźnie wspominał [11]. I ponownie był jednym z pierwszych w konstruowaniu aparatów do transfuzji krwi przetaczanej bezpośrednio od dawcy do biorcy. Tak nowocześnie patrzący lekarz nie mógł nie dostrzec narodzin znieczulenia ogólnego.

Nie sposób dzisiaj jednoznacznie stwierdzić, skąd i kiedy Ludwik Bierkowski dowiedział się o możliwości zastosowania eteru w znieczuleniu ogólnym. W Europie pierwsze zabiegi z zastosowaniem anestezji przeprowadzono w Wielkiej Brytanii i Francji dopiero w drugiej połowie grudnia 1846 roku. Szczególny rozgłos zyskała operacja przeprowadzona przez sławę ówczesnej medycyny — Listona. Wykonana 21 grudnia stała się punktem zwrotnym w historii europejskiej chirurgii. W krajach niemieckich stosowano narkozę eterową od stycznia 1847 roku. Wiele wskazuje na to, że pionierem był tutaj Johann Ferdinand Heyfelder w Erlagen, nieco później w Wiedniu operację w znieczuleniu ogólnym



Rycina 3. Rysunek aparatu do podawania narkozy eterowej pomysłu Johanna Ferdinanda Heyfeldera z 1847 roku. Biblioteka Uniwersytetu w Erlangen. Źródło: <http://www.200.uk-erlangen.de/de/impressum/bildnachweis/>

nym przeprowadził Franz Schuh [12] (ryc. 3). I jakkolwiek większość doniesień w codziennych gazetach, oraz tych zamieszczonych w prasie fachowej, widziała w znieczuleniu eterowym absolutny przełom, nie brakowało głosów nawołujących do umiaru i ostrożności. Już z początkiem 1847 roku w Bawarii i na Wyspach Brytyjskich zaczęto wprowadzać pierwsze regulacje prawne ograniczające prawo do wykonywania operacji w anestezji tylko do tych chirurgów, którzy mieli odpowiednie doświadczenie i umiejętności. Równocześnie coraz częściej wnoszono, by w celu zbadania skutków niepożądanych oddziaływania eteru na organizmy żywe przeprowadzić stosowne eksperymenty na zwierzętach. Należy przyjąć, że Bierkowski, jak już wcześniej zaznaczono śledzący na bieżąco światową prasę lekarską, musiał być w pełni świadom toczącej się dyskusji. Podobnie jak w innych przypadkach do zagadnienia podszedł z należytą rezerwą i z góry przyjętym planem działania.

Możemy przypuszczać, chociaż pewności nie mamy, że krakowski chirurg przygotował się do zabiegu starannie, jak zwykło to czynić w przypadku, gdy chciał sprawdzić skuteczność interesującej go techniki zabiegowej. Niestety,



Rycina 4. Puszka z eterem z końca XIX wieku. Źródło: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Unopened_metal_bottle_of_ether,_New_York,_United_States,_189_Wellcome_L0058167.jpg

nie udało się natrafić na ślad dokumentacji wytworzonej na potrzeby tej operacji. Jedynym źródłem wiedzy o niej pozostaje obszerna relacja opublikowana na łamach „Gazety Krakowskiej” z 9 lutego 1847 roku, a zatem po trzech dniach po przeprowadzonych próbach ze znieczuleniem ogólnym. Należy pamiętać, że jakkolwiek szczegółowe, jest to sprawozdanie dziennikarskie przeznaczone dla szerokiego kręgu odbiorców, nie zaś doniesienie *stricto* lekarskie i stąd pozbawione wielu istotnych dla historyka medycyny szczegółów. Niemniej na jego podstawie można się pokusić, by odtworzyć zamysł, jaki przyświecał Bierkowskiemu, kiedy w sobotnie popołudnie 6 lutego 1847 roku zdecydował się na przeprowadzenie eksperymentu klinicznego z oparami eteru (ryc. 4). Tak bowiem należy określić postępowanie Bierkowskiego, który w obecności profesora historii naturalnej i botaniki Ignacego Czerwiakowskiego, lekarzy oraz studentów przeprowadził dwustopniowe postępowanie zabiegowe. To co charakterystyczne i zdecydowanie wyróżniające postawę Bierkowskiego to fakt, że najpierw anestezji eterem poddano dwóch „słuchaczy” wydziału lekarskiego, zarówno badając ich wrażliwość na ból, jak i wyliczając dokładnie czas znieczulenia oraz wybudzenia. Tak o tym relacjonowała przywoływana już „Gazeta Krakowska”;

„Naprzód dwóch uczniów ofiarowało się do prób tego rodzaju uśpienia. Oto następujące z tego wypadki: A.O. kandydat medycyny oddychał parą wspomnianego eteru przez jedną minutę i 47 sekund, po czym nastąpił zaraz stan błędnego odurzenia, powieki dobrowolnie sklejały się poczęły, a czucie do tego stopnia pomniejszonym się okazało, iż kilkakrotnie szpilką zakłuty, ani śladu bólu nie objawił. J.S. kandydat chirurgii oddychał przez 2 minuty i 30 sekund. W tym momencie nastąpiło odurzenie, a z nim bardzo przyjemny sen, w którym zakłuty szpilką przy korzeniu ręki prawej najmniejszego śladu czucia nie objawił. Ocuciwszy się w 3 minuty i 3 sekundy nadzwyczajnie się

zadumał, jakim sposobem tak głębokie zakłucie żadnego bólu mu nie sprawiło”.

Obu ochotników przeszło próbę pozytywnie i bez komplikacji. Najprawdopodobniej Bierkowski chciał się przekonać o faktycznych możliwościach i ewentualnych działaniach niepożądanych anestetyku. Dopiero uzyskawszy konieczne informacje zdecydował się na kolejny krok, jakim było przeprowadzenie samego zabiegu. Tu zakwalifikował dwoje pacjentów, różnej płci i wieku, najwyraźniej sprawdzając porównawczo warunki i skutki przeprowadzenia takich operacji. Na ile korzystał przy tym z dostępnych mu relacji, a na ile opierał się wyłącznie na własnych, poczynionych obserwacjach, nie można obecnie ustalić. W każdym razie wszystkie próby wypadły pomyślnie i, jak wskazują zachowane relacje, zarówno eter, jak i później wprowadzony chloroform były w następnych miesiącach i latach standardowo stosowane w klinice Bierkowskiego z dobrymi wynikami [4]. Warto przy tej okazji przypomnieć, że już 24 lutego, a zatem w niespełna trzy tygodnie później, Franciszek Groer w Szpitalu Starożakonnych w Warszawie wykonał ryzykowną amputację obu goleni jednocześnie. Relacja o tym zabiegu ukazała się jednak dopiero latem tego samego roku na łamach „Tygodnika Lekarskiego” [13]. Inny warszawski chirurg prof. Aleksander Le Brun wprowadził w swojej klinice, wzorem Bierkowskiego, znieczulenie ogólne jako stałą procedurę operacyjną, a z końcem 1847 roku jako pierwszy na ziemiach polskich użył w anestezji chloroformu. Chirurgia, a wraz z nią cała medycyna zaczynały nowy rozdział swojej historii.

PODZIĘKOWANIA

1. Źródła finansowania — brak.
2. Konflikt interesów — brak.

Piśmiennictwo:

1. Wiadomości krajowe. Kraków. Gazeta Krakowska. 1847; 31: 1–2.
2. Robinson V. Victory over pain. A history of anesthesia. Henry Schumann, New York 1946: 150–166.
3. Neveu R. The introduction of surgical anesthesia in France. J Hist Med Allied Sci. 1946; 1(4): 607–610, indexed in Pubmed: [20278348](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20278348/).
4. Wrzosek A. Ludwik Bierkowski. Kraków 1911.
5. Wrzosek A. Bierkowski Ludwik Józef. Polski Słownik Biograficzny 1936; 2: 75–76.
6. Gryglewski RW. Rozwój krakowskiej kolekcji anatomopatologicznej w XIX stuleciu. Przegląd Lekarski 2013; 70(11): 997–1001.
7. Gryglewski RW. Funkcja Mechanika Instrumentów Chirurgicznych w pierwszym dziesięcioleciu istnienia kliniki prof. Ludwika Bierkowskiego. Przegląd Lekarski. 2007; 64(1): 59–60.
8. Zembrzuski L. Profesor Ludwik Bierkowski jako twórca pierwszego w Polsce zakładu gimnastyczno-ortopedycznego. Przegląd Sportowo-Lekarski. 1929; 1(1): 61–65.
9. Gryglewski RW, Zamachowska-Nowakowska M. Ludwik Bierkowski jako propagator i organizator wychowania fizycznego dzieci i młodzieży. Polish Journal of Sports Medicine. 2015; 31: 115–119.
10. Bierkowski L. Użycie bawełny jako zewnętrznego środka przeciwwzapalnego. Tygodnik Lekarski. 1848; 2(2): 13–16.
11. Bierkowski L. O transfuzji czyli o przelaniu lub przetoczeniu krwi. Pamiętnik Lekarski Warszawski 1829; 2: 139–174.
12. Gurlt E. Schuh Franz. Allgemeine Deutsche Biographie (ADB). Duncker & Humblot, Leipzig 1891; 32: 653–655.
13. Groer F. Amputacja obu nóg w okolicy goleni. Uśpienie operowanego eterem. Tygodnik Lekarski. 1847; 6: 41–44.

Adres do korespondencji:

Ryszard W. Gryglewski
Katedra Historii Medycyny UJCM
ul. Kopernika 7, 31–034 Kraków
e-mail: ryszard.gryglewski@uj.edu.pl
wgrylew@cm-uj.krakow.pl